TP N°8

TITRAGE D'UNE EAU MINÉRALE

Il existe des normes de potabilité pour les eaux destinées à la consommation humaine.

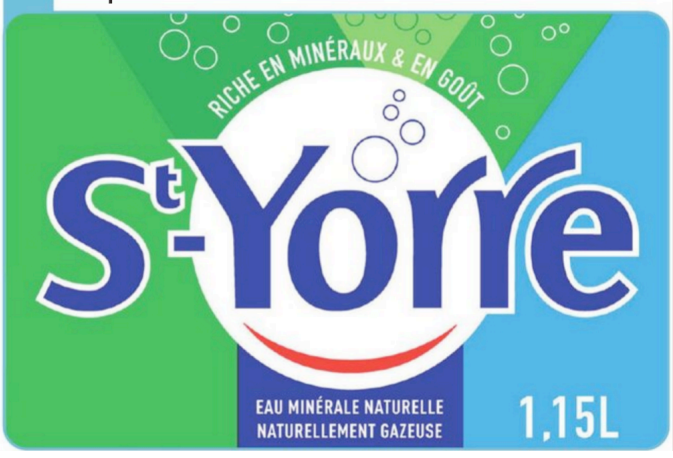
Objectif de l'activité : « L'eau minérale étudiée dans cette activité respecte-t-elle la norme de potabilité pour l'ion chlorure ?

Compétences travaillées:

- **S'approprier**:
  Énoncer une problématique.
- **Analyser – Raisonner**:
  Construire les étapes d'une résolution de problème.
  Élaborer un protocole.
  Exploiter des informations.
- **Réaliser** :
  Utiliser le matériel de manière adaptée.
- **Communiquer**:
  Rendre compte à l'écrit en utilisant un vocabulaire adapté.
  Présenter un travail soigné.

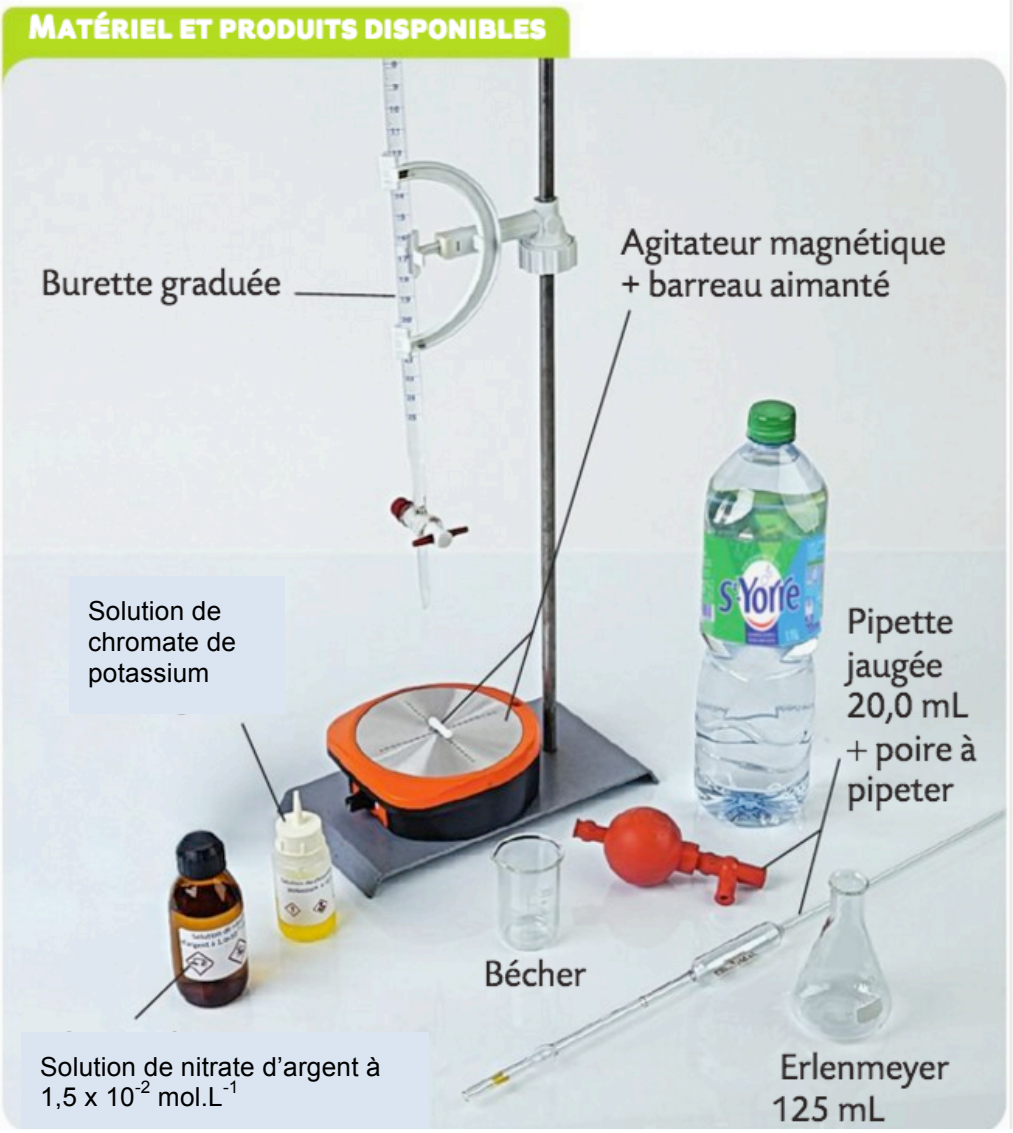
A Maitrisée	B Partiellement maitrisée	C Insuffisamment maitrisée	D Non maitrisée

A Étiquette d'une eau minérale



B Potabilité d'une eau

- Une eau est dite « potable » quand elle respecte les valeurs imposées par la directive européenne relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. La teneur en ions chlorure dans une eau dite « potable » ne doit pas dépasser 200 $mg \cdot L^{-1}$.
- Certaines eaux minérales ont une teneur en minéraux très élevées. Elles sont cependant autorisées à la consommation, car elles sont reconnues par l'Académie Nationale de Médecine comme ayant des vertus thérapeutiques.



Complément scientifique

L'ajout d'ions argent $Ag^+_{(aq)}$ dans une solution contenant des ions chlorure $Cl^-_{(aq)}$ conduit à la formation d'un précipité blanc de chlorure d'argent $AgCl_{(s)}$.	En présence de solution de chromate de potassium, un mélange de : ▪ Chlorure d'argent et d'ions chlorure est jaune pâle **(photo a).** ▪ Chlorure d'argent et d'ions argent est rouge (précipité rouge formé entre ions argent et ions chromate).**(photo b).**

Étapes de la démarche de résolution

1. LIRE les documents, repérer les éléments en relation avec le problème posé et les noter.
2. REFORMULER le problème en utilisant un vocabulaire scientifique.
3. ÉLABORER un protocole expérimental et le mettre en œuvre.
4. EXPLOITER les résultats et conclure.

Donnée

- $M(C\ell) = 35{,}5\ g \cdot mol^{-1}$

Investigation

1) L'eau minérale étudiée respecte-t-elle la norme de potabilité pour l'ion chlorure ? Justifier que cette eau soit vendue dans le commerce. Suivre les étapes de la démarche de résolution.

Un pas vers le cours

2) Indiquer comment est repérée l'équivalence lors d'un titrage colorimétrique.